

MEDICAL DATA DISTRIBUTION SYSTEM

Patent Number: JP2001325368
Publication date: 2001-11-22
Inventor(s): SHIMADA KAZUYUKI; MATSUO HITOSHI; MITSUYAMA SATOSHI
Applicant(s): HITACHI LTD
Requested Patent: ☐ JP2001325368
Application Number: JP20000148584 20000516
Priority Number(s):
IPC Classification: G06F17/60
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To distribute medical data complying with the request of each user to a previously registered distribution destinations while protecting privacy information on patients.
SOLUTION: Medical data that a user requests are distributed to distribution- destination addresses such as electronic mail addresses which are previously registered by the users to prevent the privacy information from leaking to destinations other than the user terminals specified by the distribution-destination addresses.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(43)公開日 平成13年11月22日(2001.11.22)

(51) Int. Cl.⁷
G 0 6 F 17/60

識別記号
1 2 6

F I
G 0 6 F 17/60

テ-マコ-ト* (参考)

1 2 6 Z

審査請求 未請求 請求項の数6 OL (全 5 頁)

(21)出願番号 特願2000-148584(P2000-148584)

(22)出願日 平成12年5月16日(2000.5.16)

(71)出題人 000005108

株式会社日立製作所
東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 島田 和之

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地
株式会社日立製作所中央研究所内

(72)発明者 松尾 仁司

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地
株式会社日立製作所中央研究所内

(72) 發明者 光山 訓

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地
株式会社日立製作所中央研究所内

(74) 代理人 100075096

弁理士 作田 康夫

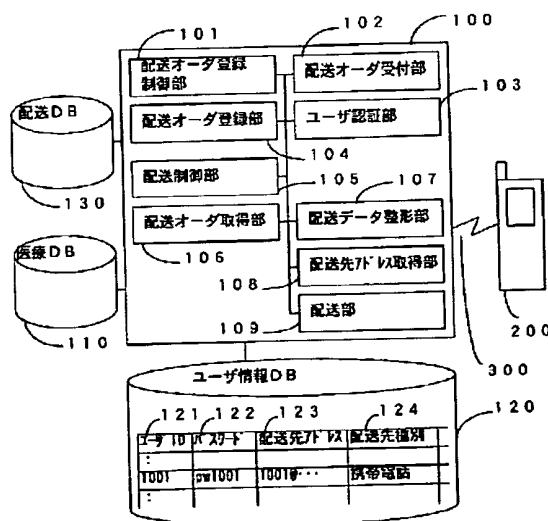
(54)【発明の名称】 医療データ配送システム

(57) 【要約】

【課題】患者のプライバシー情報を保護しつつ、事前に登録された配送先にユーザの要求に応じた医療データをユーザ毎に配送する。

【解決手段】ユーザ毎に事前に登録しておいた電子メールアドレスなどの配送先アドレスに、ユーザにより要求された医療データを配送することにより、配送先アドレスで特定されるユーザ端末以外へのプライバシー情報の漏洩を防止する。

图 1



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ユーザを識別するユーザIDと、ユーザの要求に応じて医療データを配送するときの配送先を特定する配送先ユーザアドレスとを格納するユーザ情報データベースを有することを特徴とする医療データ配送システム。

【請求項2】 請求項1に記載の医療データ配送システムであって、上記ユーザ情報データベースに、上記ユーザIDで識別されるユーザを認証するためのパスワードを格納するフィールドを有することを特徴とする医療データ配送システム。

【請求項3】 請求項1または2に記載の医療データ配送システムであって、電子メールにより医療データを配送する手段を有することを特徴とする医療データ配送システム。

【請求項4】 請求項1から3のいずれかに記載の医療データ配送システムであって、上記ユーザ情報データベースに、上記ユーザIDで識別されるユーザの配送先であるユーザ端末を識別するためのユーザ端末種別を格納するフィールドを有し、上記ユーザ端末種別に応じて、ユーザが参照しやすい形式に医療データを編集する手段を有することを特徴とする医療データ配送システム。

【請求項5】 請求項1から4のいずれかに記載の医療データ配送システムであって、電子メールによりユーザの要求を受け付けることを特徴とする医療データ配送システム。

【請求項6】 請求項1から5のいずれかに記載の医療データ配送システムであって、ユーザの要求元を特定するアドレスが、ユーザにより要求された医療データを配送するアドレスと独立していることを特徴とする医療データ配送システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ユーザの要求に応じて医療データを配送する情報システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、医療情報システムで管理された検査結果等の医療データを診察室や医局から電子データとして参照したいという要望がある。このような要望に対して、「高崎市医師会における情報ネットワーク構築について（医療とコンピュータVol. 10 No. 3 1999. 3）」に記載の検体検査システムのように、医師が結果参照用クライアントを使用して、上記医療情報システムが管理する検査結果等の医療データを参照するシステムがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、上記システムの場合、患者のプライバシー情報を含む医療データを誰でも参照できてしまい、患者のプライバシー情報を保てないという問題がある。また、ユーザIDやパスワード

によるユーザ認証でセキュリティ管理をする場合でも、ユーザIDやパスワードが漏洩してしまった場合には、患者のプライバシーを保てないという問題がある。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記課題は、ユーザ毎に事前に登録された配送先アドレスに、ユーザの要求に応じた医療データを配送することで、解決できる。また、上記課題は、パスワードにより認証された場合のみ、ユーザの要求を受け付けることで、よりセキュリティ管理の堅牢性を向上しつつ、解決できる。

【0005】

また、電子メールで医療データを配送することで、ユーザが時間や場所を問わずに医療データを参照でき、ユーザの利便性を向上しつつ上記課題を解決できる。また、ユーザ端末の種別に応じて表示形式を変えることで、携帯電話、PHS、PDAなど表示画面の小さいユーザ端末でも医療データを参照しやすくなるので、ユーザの利便性を向上できる。

【0006】

また、上記課題は、電子メールでユーザの要求を受け付けることで、ユーザが時間や場所を問わずに参照したい医療データを設定できる。また、ユーザの要求元に関わらず、あらかじめ設定された配送先へユーザにより要求された医療データを配送することで、情報漏洩の危険性を低減できる。

【0007】

【発明の実施の形態】 図1に、本発明の実施例である医療データ配送システムの構成図を示す。本システムは、配送サーバ100と、検査結果などの医療データを格納する医療DB110と、ユーザを識別する情報を格納するユーザ情報DB120と、配送DB130と、ユーザ端末200と、一般公衆回線などの通信回線300とで構成される。

【0008】

上記ユーザ端末200は、携帯電話、PHS、PDAなど、携帯可能な無線通信装置を想定しているが、パソコン、電話、FAXなど、設置型端末でもよい。また、上記通信回線300は、有線でも、無線でもよい。また、上記ユーザ端末200のユーザは、本システムが設置される施設内の医師であることを想定しているが、施設外の医師でもよい。また、医師だけでなく、看護婦やその他の医療従事者、上記医療DB110に格納されている医療データの情報源である患者本人であってもよい。

【0009】

上記配送サーバ100は、配送オーダ登録制御部101、配送オーダ受付部102、ユーザ認証部103、配送オーダ登録部104、配送制御部105、配送オーダ取得部106、配送データ整形部107、配送先アドレス取得部108および配送部109で構成される。

【0010】

上記ユーザ情報DB120は、ユーザを識別するユーザIDを格納するユーザIDフィールド121、ユーザを認証するためのパスワードを格納するパス

ワードフィールド122、医療データの配送先を特定する配送先アドレスを格納する配送先アドレスフィールド123およびユーザ端末の種別を示す配送先（ユーザ端末）種別フィールド124を有して構成される。上記ユーザ情報DB120に蓄積される情報に関しては、システム運用者があらかじめ本システムの運用前に登録しておくことになるが、必要に応じて運用中に登録してもよい。

【0011】図1の例では、ユーザID“1001”のユーザが、パスワード“pw1001”、配送先アドレスが“1001@…”という電子メールアドレス、ユーザ端末種別が“携帯電話”であることを示している。また、図1では、配送先アドレスが電子メールアドレスになっているが、IPアドレス、電話番号、FAX番号、などでもよい。ユーザ端末種別は携帯電話になっているが、PC、電話、FAX、PHS、PDAなどでもよい。

【0012】図4に、上記医療DB110の例を示す。上記医療DB110は、患者を識別する情報である患者IDを格納する患者IDフィールド401および検査結果を格納する検査結果フィールド402を有して構成される。図4では、患者ID“PID0001”の検査結果が“GOT=20”であることを示している。上記医療DB110では、検査結果402を格納しているが、患者基本情報、検査画像情報、診療情報、医事会計情報などの他の医療データを格納してもよい。

【0013】図2に、ユーザが依頼した配送オーダーをシステムに登録するときの本システムの動作フローを示す。ユーザが上記ユーザ端末200を使用し、上記通信回線300を介して、配送オーダーを依頼すると、上記配送オーダー登録制御部101は、上記配送オーダー受付部102を起動し、配送オーダーを受け付ける配送オーダー受付ステップ201を実行する。

【0014】図6に、配送オーダーを電子メールで依頼するときの例として、配送オーダーAを示す。上記配送オーダーAは、依頼者のユーザID601と、依頼者のパスワード602と、依頼内容603と、で構成される。上記配送オーダーAでは、ユーザID“1001”のユーザが、認証用パスワード“pw1001”を用いて、患者ID“PID0001”のGOT値の配送を依頼することを示している。

【0015】ここでは、配送オーダーを電子メールで依頼するときの例を示したが、音声ガイダンスに従い、電話や携帯電話などから配送オーダーを依頼してもよい。また、インターネットやイントラネットを介して、WWWブラウザから配送オーダーを依頼してもよい。これにより、院内、院外を問わず、また移動中でも配送オーダーを依頼できるので、ユーザの利便性が向上する。

【0016】次に、上記配送オーダー登録制御部101は、上記ユーザ認証部103を起動し、上記配送オーダー

受付ステップ201で受け付けた配送オーダーを依頼したユーザを認証するユーザ認証ステップ202を実行する。上記ユーザ認証ステップ202でユーザ認証された場合、上記配送オーダー登録制御部101は、上記配送オーダー登録部106を起動し、上記ユーザ認証ステップ202により認証された配送オーダーを上記配送DB130に登録する配送オーダー登録ステップ203を実行する。これにより、事前に登録されたユーザのみが配送オーダーを登録できるので、医療データのセキュリティを確保できる。

【0017】また、電子メールで依頼を受けた場合などに、その電子メールの送信元の電子メールアドレスに返信するのではなく、あらかじめ登録済みの配送先アドレスに配送するため、情報漏洩の危険性を低減することができる。

【0018】図5に、上記配送オーダー登録ステップ203の結果として作成される配送DB130の例を示す。上記配送DB130は、配送IDフィールド501、ユーザIDフィールド502、依頼内容フィールド503、配送時間や配送条件など配送に関する補助情報を格納する配送オプションフィールド504を有して構成される。図5では、配送ID“01”の配送オーダー510として、配送オーダーAの内容が登録されている。また、配送オプションが“NOW”であることから即時に配送することを示している。

【0019】上記配送オプションには、毎日午前7時に配送することを意味する“Every 0700”など、あらかじめ指定した頻度や時間で配送する予約配送を設定できる。これにより、ユーザは自分の自由な時間に医療データを参照できるので、ユーザの利便性を向上することができる。

【0020】また、検査結果が確定したとき配送するということを意味する“ASAP”など、ある条件が成立したときのみ配送する条件付き予約配送も設定できる。これにより、ユーザは自分の依頼した検査結果を確定次第参照できるので、検査結果報告までの時間を短縮することができる。

【0021】また、上記配送オプションには、特に他の配送オーダーがない限り配送するというデフォルト設定を意味する“DEFAULT”も設定できる。例えば、配送ID“04”の配送オーダー540では、ユーザ“2001”が患者“PID0002”の全ての検査結果“AllTest”を、検査結果が確定したとき“ASAP”に配送するということをデフォルト設定とすることを示している。また、配送ID“05”の配送オーダー550では、ユーザ“2002”が自分の依頼した全ての検査結果“MyTestOrder”を、検査結果が確定したときに配送するということをデフォルト設定とすることを示している。

【0022】このように、デフォルト設定により、あら

はじめ登録した配送先アドレスに配送できるので、他施設のユーザが依頼した検査結果を常時その施設に配送する等、他施設との連携も容易に実現できる。

【0023】図3に、医療データを配送するときの本システムの動作を表すフローチャートを示す。本システムが起動すると、配送制御部105は配送オーダー取得部104を起動し、配送DB130から配送オーダーを取得する配送オーダー取得ステップ301を実行する。

【0024】次に、配送制御部105は、配送オーダー取得ステップ301で取得した配送オーダーが配送可能かどうかを判断する配送判断ステップ302を実行する。

【0025】例えば、図5の配送オーダー510の場合、配送オプションが“NOW”のため、配送可能と判断する。また、同図の配送オーダー520の場合、配送オプションが“Every 0700”のため、午前7時になったときのみ配送可能と判断し、それ以外は配送不可と判断する。また、配送オーダー530の場合、配送オプションが“ASAP”のため、依頼内容に記述されている患者ID“PID0001”の検査結果“CRP”が確定したときのみ配送可能と判断し、それ以外は配送不可と判断する。

【0026】また、配送オーダー540の場合、配送オプションに“ASAP”が含まれており、依頼内容に“All Test”が含まれているため、依頼内容に記述されている患者ID“PID0002”の全ての検査結果が確定したときのみ配送可能と判断し、それ以外は配送不可と判断する。また、配送オーダー550の場合、配送オプションに“ASAP”が含まれており、依頼内容に“My Test Order”が含まれているため、ユーザID“2002”のユーザが依頼した全ての検査オーダーに対して、検査オーダー毎の全ての検査結果が確定したときのみ配送可能と判断し、それ以外は配送不可と判断する。

【0027】上記配送判断ステップ302で配送可能と判断された場合、配送制御部105は、配送データ整形部107を起動し、医療DB110から配送オーダーで依頼されたデータを取得し、ユーザ情報DB120から取得したユーザ端末種別をもとに上記ユーザ端末200に表示できるフォーマットを選択し、表示形式を整形して配送データを生成する配送データ整形ステップ303を実行する。

【0028】このように、ユーザ端末の種別に応じて表示形式を変えることで、携帯電話、PHS、PDAなど表示画面の小さいユーザ端末でも医療データを参照しやすくなるので、ユーザの利便性を向上することができる。

【0029】次に、上記配送制御部105は、配送先アドレス取得部108を起動し、上記ユーザ情報DB120から配送先アドレスを取得する配送先アドレス取得ステップ304を実行する。次に、上記配送制御部105

は、配送部109を起動し、配送データ整形ステップ303で生成した配送データを、配送先アドレス取得ステップ304で取得した配送先アドレスへ配送する配送ステップ305を実行する。

【0030】図7に、上記ステップ301から305の結果、配送される電子メールの例として、配送情報Aを示す。上記配送情報Aは、電子メールアドレス701と、主題702と、本文703と、で構成される。上記配送情報Aでは、上記配送先アドレス取得ステップ304で取得した配送先アドレス“1001@…”に、上記配送データ整形ステップ303で作成した配送データ“GOT=20”を配送することを示している。

【0031】

【発明の効果】以上のように、本システムでは、ユーザの要求に応じた検査結果等の医療データを、要求が入力されたユーザ端末に直接配送するのではなく、事前に登録されている配送先アドレスに配送する。これにより、配送オーダーを依頼したユーザ端末に関わらず、上記配送先アドレスで特定されるユーザ端末以外では医療データを参照することができないので、患者のプライバシー情報の漏洩を防止することができる。

【0032】また、パスワードにより認証された場合のみ、ユーザの要求を受け付けることで、よりセキュリティ管理の堅牢性を向上しつつ、患者のプライバシー情報の漏洩を防止することができる。

【0033】また、電子メールで医療データを配送することで、ユーザが時間や場所を問わずに医療データを参照できるので、ユーザの利便性を向上しつつ、患者のプライバシー情報の漏洩を防止することができる。

【0034】また、ユーザ端末の種別に応じて表示形式を変えることで、携帯電話、PHS、PDAなど表示画面の小さいユーザ端末でも医療データを参照しやすくなるので、ユーザの利便性をより向上しつつ、患者のプライバシー情報の漏洩を防止することができる。

【0035】また、電子メールでユーザの要求を受け付けることで、ユーザが時間や場所を問わずに参照したい医療データを設定できるので、ユーザの利便性を向上しつつ、患者のプライバシー情報の漏洩を防止することができる。

【0036】また、ユーザの要求元に関わらず、あらかじめ設定された配送先へユーザにより要求された医療データを配送することで、情報漏洩の危険性を低減しつつ、患者のプライバシー情報の漏洩を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例である医療データ配送システムの構成を示すブロック図。

【図2】配送オーダー登録時の本システムの動作を表すフローチャート。

【図3】医療データ配送時の本システムの動作を表すフ

ローチャート。

【図4】医療DBの構成例を示す説明図。

【図5】配送DBの構成例を示す説明図。

【図6】配送オーダーを電子メールで依頼するときの記述例を示す説明図。

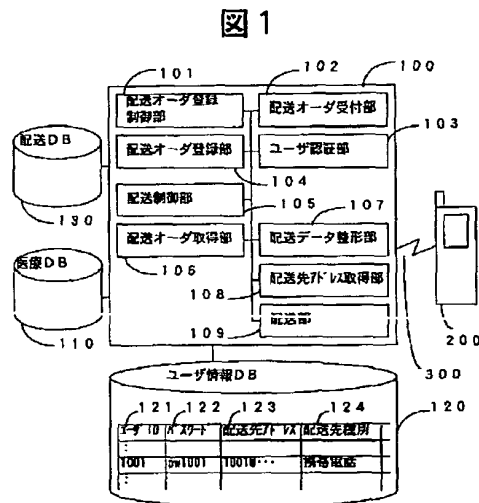
【図7】配送される電子メールの一例を示す説明図。

【符号の説明】

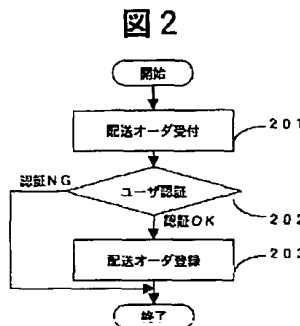
100…配送サーバ、110…医療DB、120…ユーザ情報DB、130…配送DB、200…ユーザ端末、300…通信回線、101…配送オーダー登録制御部、102…配送オーダー受付部、103…ユーザ認証部、104…配送制御部、105…配送オーダー取得部、106…配送データ整形部、107…配送先アドレス取得部、108…配送部、109…患者IDフィールド、121…ユーザIDフィールド、122…パスワードフィールド、123…配送先アドレスフィールド、124…ユーザ端末種別、401…患者IDフィールド、402…検査結果フィールド、501…配送IDフィールド、502…ユーザIDフィールド、503…依頼内容フィールド、504…配送オプションフィールド、510…配送オーダーの例。

4…配送オーダー登録部、105…配送制御部、106…配送オーダー取得部、107…配送データ整形部、108…配送先アドレス取得部、109…配送部、121…ユーザIDフィールド、122…パスワードフィールド、123…配送先アドレスフィールド、124…ユーザ端末種別、401…患者IDフィールド、402…検査結果フィールド、501…配送IDフィールド、502…ユーザIDフィールド、503…依頼内容フィールド、504…配送オプションフィールド、510…配送オーダーの例。

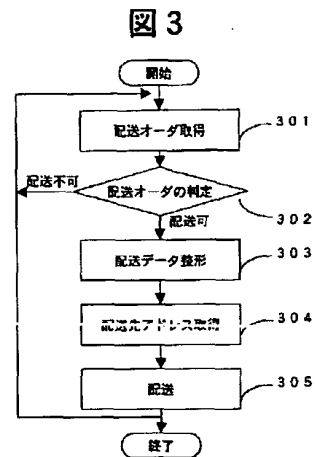
【図1】



【図2】

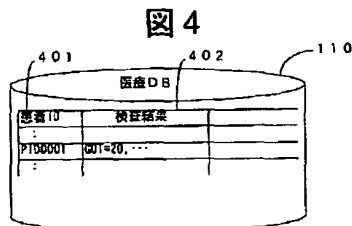


【図3】



【図6】

【図4】



【図5】

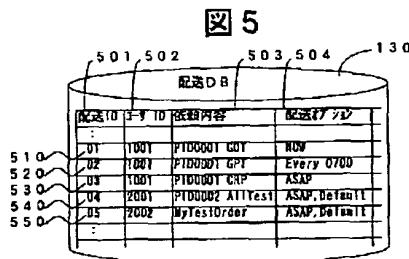
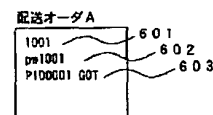


図6



【図7】

